LE
Charbon Symptomatique

Par
A. E. CAMERON, M.C., V.S., Inspecteur Vétérinaire en Chef

MINISTÈRE FÉDÉRAL DE L'AGRICULTURE
CANADA

BULLETIN N° 117—NOUVELLE SÉRIE

DIVISION DE L'HYGIÈNE DES ANIMAUX
Geo. Hilton, V.S., Directeur Général du Service Vétérinaire

Traduit au Bureau de traduction du Ministère

Publié par ordre de l'hon. W. R. Motherwell, Ministre de l'Agriculture,
Ottawa.

LE CHARBON SYMPTOMATIQUE

Le Charbon symptomatique aussi appelé " Charbon emphysémateux ", " Charbon à tumeurs " ou " Charbon bactérien " est une maladie enzootique des jeunes bovins qui entraîne rapidement la mort des animaux attaqués. Elle se caractérise par le développement d'une tuméfaction (tumeur) dans les tissus, sous la peau et dans les muscles. Cette tumeur contient des bulles de gaz qui crépitent sous la pression de la main et la peau elle-même donne la sensation de parchemin sec. La maladie est causée par un germe ou un organisme spécifique.

On croit que le charbon symptomatique sévit depuis des siècles mais ce n'est qu'en 1878 que l'organisme qui le cause a été découvert et deux années plus tard que ses caractères principaux ont été étudiés et déterminés. Le germe de la maladie ne se développe qu'en l'absence d'oxygène. Il forme également des spores qui correspondent aux semences des plantes supérieures. Ces spores sont très résistantes et peuvent vivre de nombreuses années. On se rendra mieux compte de leur résistance quand on saura que les grains de blé qui restent exposés à toutes les intempéries et même à la gelée pendant deux ou trois ans, peuvent encore germer lorsqu'ils sont mis dans un bon sol.

Le charbon symptomatique n'attaque guère que les bovins (bêtes à cornes). Les moutons, les chèvres et les porcs peuvent aussi contracter la maladie mais les êtres humains, les chevaux, les chiens, les chats et les volailles paraissent être réfractaires. C'est entre les âges de six mois et deux ans que les bovins y sont le plus sujets. La maladie se voit rarement chez les veaux ayant moins de six mois et chez les bêtes ayant plus de deux ans et très rarement chez celles qui ont plus de quatre ans.

Le charbon symptomatique se rencontre dans tous les pays où l'on fait l'élevage du bétail, mais il est plus ou moins limité à certaines localités. Dans certains endroits par exemple, il revient régulièrement tous les ans. Les explosions de la maladie se produisent habituellement d'une façon sporadique et les animaux en prennent ordinairement le germe dans les pacages infectés. Ces germes se trouvent dans la terre des localités infectées et l'on peut produire la maladie en mettant des matériaux contenant de ces germes sous la peau d'un animal sensible. On croit que les bestiaux s'infectent naturellement par des blessures dans la peau, la bouche ou les intestins qui peuvent être causées par le fil de fer barbelé, les épines ou des particules pointues de nourriture. L'infection peut aussi s'introduire par les gencives exposées lorsque les animaux prennent leurs dents permanentes.

Il n'existe pas de règlements au sujet du charbon symptomatique car les propriétaires peuvent prendre des mesures préventives en faisant inoculer leurs jeunes animaux contre la maladie.

Voulant encourager les propriétaires à vacciner leurs animaux contre le Charbon, le Ministère de l'Agriculture a fabriqué et vendu, jusqu'à ces dernières années, un vaccin contre cette maladie; il a cessé de le fabriquer lorsqu'il a jugé, d'après la quantité de vaccin vendu, que la pratique de la vaccination s'était bien répandue. On trouve aujourd'hui dans le commerce un certain nombre de bons produits, et notamment l'*Agressin du charbon symptomatique* (Blackleg Aggressin) et le *Filtré du charbon symptomatique* (Blackleg Filtrate) qui sont fabriqués par des institutions commerciales et que l'on peut acheter par l'entremise d'agences locales, de vétérinaires ou de pharmacies. Ces nouveaux produits remplacent l'ancien vaccin du charbon symptomatique, qui était sous forme de pilules ou de fils. Le Ministère de l'Agriculture sait qu'il existe aujourd'hui un stock amplement suffisant de ces produits, utiles et sûrs, et que le public peut se procurer par la voie ordinaire du commerce. On peut aussi se procurer un sérum Hyperimmunisant ou l'anti-sérum du charbon. Cet anti-sérum donne une immu-

nité passive, immédiate, d'une courte durée, qui peut être utile lorsque le charbon symptomatique a fait son apparition.

Les symptômes du charbon symptomatique font généralement leur apparition de un à trois jours après l'infection. Ils sont assez semblables à ceux de toute autre maladie fébrile aiguë. L'animal perd l'appétit, il est abattu, sa température est élevée, montant parfois jusqu'à 107° F. Les symptômes locaux sont une tumeur généralement prononcée, et la boiterie et la raideur qui en résultent. Cette tumeur peut apparaître sur n'importe quelle partie du corps, mais jamais sous les genoux ni sur la queue. Elle se voit généralement sur les cuisses, les épaules, le cou ou la région inférieure de la poitrine. Elle contient du gaz, qui est l'un des produits du germe, et ceci explique le crépitement qui se fait entendre lorsqu'on la presse. D'abord petite et douloureuse, la tumeur s'étend rapidement; l'animal respire avec difficulté, sa faiblesse augmente. Parfois, des convulsions se produisent avant la mort, par laquelle la maladie se termine généralement.

Il ne faut jamais ouvrir les cadavres des animaux qui portent le gonflement caractéristique du charbon, mais les brûler autant que possible à l'endroit même où ils sont trouvés. Les germes peuvent ne pas être nombreux dans le sang, mais ils pullulent dans le sérum sanguin qui remplit la tumeur. On devra donc éviter d'entailler cette tumeur, sinon le terrain avoisinant en serait contaminé et reproduirait l'infection plus tard.

S'il n'y a pas de tumeur, l'autopsie peut révéler des taches de sang sur le cœur, et les poumons et une congestion du foie. Les cavités de la poitrine et de l'abdomen contiennent souvent un liquide sanguinolent et le revêtement intérieur des intestins peut être rougi ou taché de sang. Ce sang paraît être normal et se coagule rapidement lorsqu'il est exposé à l'air.

Si l'on ouvre une tumeur du charbon, on trouve qu'elle s'étend profondément dans le muscle. Elle est brunâtre ou presque noire avec un sérum mousseux, causé par les bulles de gaz qui remontent à la surface. Une odeur acide très pénétrante, assez semblable à du beurre rance, se dégage lorsqu'on entaille la tumeur.

Il est parfois nécessaire de pouvoir distinguer entre le charbon symptomatique et d'autres maladies comme la fièvre charbonneuse, l'oedème malin et la septicémie hémorragique. Si l'on réussit à diagnostiquer l'une ou l'autre de ces maladies, il faut brûler le cadavre et l'enfouir tout comme on ferait pour le charbon.

Dans la fièvre charbonneuse, le sang est goudronneux, il ne se coagule pas et la rate est très grossie. Comme les germes qui causent la fièvre charbonneuse sont toujours présents en grand nombre dans le sang, il est extrêmement dangereux de faire une autopsie sur un animal attaqué par cette maladie, car la fièvre charbonneuse est fatale pour l'homme.

La tuméfaction de l'oedème malin contient également du gaz; elle est assez semblable à celle du charbon symptomatique. Elle s'associe généralement à une grosse plaie ou elle peut venir à la suite d'une opération chirurgicale.

La septicémie hémorragique peut se rencontrer chez les bovins de tous les âges; la tuméfaction s'il y en a une, se produit généralement à la gorge, au fanon ou sur le bas de la jambe. Ces tuméfactions sont molles et pâteuses.

Lorsqu'on entretient des doutes sur la cause de la mort et que l'on soupçonne le charbon symptomatique ou la fiève charbonneuse, on peut envoyer un spécimen au laboratoire pour le faire examiner. Quelques gouttes de sang dans une quantité égale de glycérine, placées dans un flacon, ou quelques gouttes de sang posées sur une feuille de papier à lettre blanc et qu'on laisse sécher, permettent de faire un diagnostic. Ce flacon contenant du sang doit être marqué *"dangereux" Cas suspect de charbon symptomatique ou fièvre charbonneuse* et bien emballé dans un autre contenant; le nom et l'adresse de l'expéditeur ainsi que l'histoire du cas doivent être données. Les feuilles de papier à lettre portant du sang

séché doivent être mises dans une enveloppe et marquée de la même façon, puis emballées et placées dans une autre enveloppe avec le nom, l'adresse, etc., et expédiées au laboratoire.

Ces précautions sont très nécessaires car les êtres humains qui manipulent des spécimens de fièvre charbonneuse sont exposés à contracter la maladie.

Une précaution importante pour enrayer les progrès de la maladie est de transporter les animaux qui paraissent être sains sur un autre pacage si cela est possible. L'enlèvement complet de tous les animaux d'un endroit infecté peut suffire pour enrayer une explosion. Les animaux malades seront retenus à part, sur un petit pacage. Si l'on n'a pas brûlé les cadavres, il faut les enfouir profondément et les recouvrir de chaux aussitôt que possible. Il ne faut jamais en enlever la peau et il faut empêcher par tous les moyens les animaux ou les oiseaux de se nourrir de ces cadavres. L'endroit sur lequel repose le cadavre devra être désinfecté et recouvert de chaux. Enfin, si l'on peut éviter de le faire, on ne devra pas faire pacager les animaux, tant qu'ils n'auront pas été vaccinés, dans le champ sur lequel la maladie a été contractée.

On a rarement l'occasion d'appliquer un traitement et du reste, ce traitement est généralement impuissant; on voit cependant, de temps à autre, des animaux qui guérissent.

L'inoculation préventive est très pratiquée, surtout dans les districts déjà visités par les manifestations de la maladie. Le vaccin que l'on employait autrefois ne se fabrique plus guère aujourd'hui car on a découvert qu'il n'est pas nécessaire d'injecter des organismes vivants atténués pour produire une immunité active. Ce sont ce que l'on appelle les " aggressins " présents dans le vaccin, qui causent l'immunité. On peut aujourd'hui se procurer ces aggressins complètement dépourvus des germes atténués, de sorte qu'il est tout à fait impossible à un aggressin pur de produire la maladie dans aucune circonstance.

Les résultats qui suivent l'administration des aggressins sont très satisfaisants mais il ne faut pas oublier que ces produits n'empêchent pas de mourir un animal qui est déjà attaqué par le charbon symptomatique. Les aggressins produisent l'immunité en quelque jours, après quoi l'animal inoculé résiste longtemps à l'exposition à la maladie.

Pendant les quelques jours qui suivent l'injection des aggressins et avant que l'immunité active soit établie, la résistance de l'animal peut être quelque peu affaiblie. C'est pour cette raison que l'on emploie parfois un anti-sérum du charbon symptomatique dans les troupeaux où la maladie est déjà présente. Ces sérums du charbon symptomatique ou "sérums hyperimmunisants" produisent une immunité passive immédiate qui peut empêcher le développement de la maladie dans les animaux déjà infectés et prévenir également l'infection des animaux sains. Comme cette immunité ne dure qu'une période de courte durée, il serait utile d'inoculer avec des aggressins ou des vaccins de la façon habituelle avant de permettre à ces animaux de revenir sur un pacage infecté.

Lorsque la maladie cause de fortes pertes dans un troupeau on peut injecter en même temps l'anti-sérum du charbon symptomatique, et les aggressins ou le vaccin et l'on obtient de bons résultats.

Dans les districts où le charbon symptomatique est indigène, la meilleure chose à faire est d'inoculer tous les jeunes bovins de six mois et plus, au printemps, avant de les mettre au pacage. Il faut aussi inoculer les veaux au pacage dès qu'ils atteignent l'âge de six mois. Dans les districts très infectés, les jeunes bestiaux devraient être inoculés contre le charbon symptomatique au printemps aussi bien qu'en automne.

Par A. E. Cameron, M.C., V.S.,
Inspecteur en chef du service vétérinaire,
Division de l'Hygiène des animaux.

Ottawa: Imprimé par F. A. Acland, Imprimeur de Sa Très Excellente Majesté le Roi, 1929.